

## **ДОСЛІДЖЕННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ ПРОБЛЕМ ТРАНСПОРТНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ**

На сьогоднішній день постає гостре питання екології та забруднення навколишнього середовища, а також пошук шляхів щодо уникнення цього явища. Світ активно шукає методи вирішення цього питання. Боротьба за чисте довкілля ведеться у всіх сферах життя людей. А розвиток екологічних параметрів транспортної системи є важливою та невід'ємною складовою у боротьбі за екологічно чисте середовище [1].

Відомо, транспорт завдає великої шкоди навколишньому середовищу. Тому метою науковців сьогодні стала розробка нових транспортних систем, нового альтернативного способу пересування, використання транспорту не шкідливого з екологічної точки зору. Це питання є досить актуальним на сьогодні та потребує негайного вирішення, що й спонукає досліджувати і розвивати дану проблематику.

Дослідження екологічних питань розвитку транспортної системи не обходиться без з'ясування проблем, що виникли на сьогоднішній день. Транспортна система будь-якого міста полегшує життя людству. Однак, водночас, це створює ряд проблем, про які неможливо не наголосити.

Збільшення кількості та різноманітності наповнення транспортних потоків на давно незмінній інфраструктурі транспортних мереж, а також значне погіршення стану самих доріг, призвело до зменшення величини пропускної здатності транспортної сітки міст, а на окремих ділянках – до її критичних значень [2].

В свою чергу це загострило давно існуючі світові проблеми екологічного характеру, пов'язані з забрудненням навколишнього середовища викидами двигунів внутрішнього згоряння, продуктами зношування шин, шумовими, вібраційними, та електромагнітними забрудненнями.

Варто наголосити, що усі види сучасного транспорту завдають великої шкоди біосфері, але найбільш небезпечний для неї – автомобільний транспорт. Сьогодні у світі приблизно 600 млн. автомобілів. У середньому кожний з них викидає в добу 3,5 – 4 кг чадних газів, значну кількість оксидів азоту, сірки, сажу. При використанні етильованого (з додаванням свинцю) бензину цей високотоксичний елемент потрапляє у вихлопи. Отож, «Внесок» автомобільного транспорту в забруднення атмосфери складає сьогодні в більшості міст України не менше 30%. Автомобілі використовують кисень атмосфери, для них щорічно розширюють мережу доріг із твердим покриттям, що густою сіткою обплутують планету. Зміст таких доріг вимагає дуже великих витрат енергії [3].

Автомобільний транспорт задля функціонування витрачає величезну кількість палива. Але його джерела вичерпні, та й залишилося їх на нашій планеті вже не так й багато. Особливо швидко зникають запаси нафти,

перероблюючи яку одержують бензин. Нажаль, крім цього, ще й видобуток нафти, її транспортування і переробка на нафтопереробних підприємствах призводить до забруднення ґрунтів, води й атмосфери [4].

У глобальному балансі забруднення атмосфери частка автотранспорту складає 13,3%, але в містах вона зростає до 80%. Навіть легковому автомобілю для згоряння 1 кг бензину потрібно 2,5 кг кисню. У середньому автолюбитель проїжджає в рік 10 тис. км і спалює 10 т бензину, витрачаючи 35 т кисню і викидаючи в атмосферу 160 т вихлопних газів, у яких виявлені близько 200 різних речовин, у тому числі 800 кг оксиду вуглецю, 40 кг оксидів азоту, 200 кг вуглеводнів. Якщо бензин етильований, то ще і 3,5 кг отрутного свинцю. Крім того, кожен автомобіль, стираючи шини, поставляє в атмосферу 5-8 кг гумового пилу щорічно [1].

Вище сказані дані наводять на невтішний висновок. Світу варто звернути увагу на стан розвитку транспортної системи. Необхідно вирішити екологічну проблему, яку створює транспорт, тобто зменшити екологічну шкоду. Для цього різні країни світу пропонують впровадження певних екологічних параметрів, що мають зменшити шкоду транспорту на екологію. Серед таких можна виділити наступні пропозиції: прийняти закон, згідно якого, власники підприємств, де працює більше, ніж 100 чоловік, повинні скласти спеціальний графік роботи, щоб зменшити число поїздок автомобілів працівників; практикувати роботу вдома кілька разів у тиждень; зменшувати число робочих днів, шляхом збільшення їх тривалості; заохочувати на почергове використання одного автомобіля групою співробітників.

#### **Список використаних джерел:**

1. Sustainable Development: A. Renewed Effort by the OECD, OECD Policy Brief № 86 1998– Режим доступу:  
<http://www.internationaltransportforum.org/IntOrg/acquis/CM200001Fru.pdf>
2. Інтелектуальні транспортні системи. Стійкий розвиток транспортної системи : збірник матеріалів для політиків міст // GTZ. – жовтень. – 2015. – С. 40.
3. Кір'янов О.Ф. Система автоматизованого планування розвізних маршрутів / О. Ф. Кір'янов, А. О. Коробов, О. О. Мезенцев // Вісник КДПУ. – 2016. – № 5(40), ч. 1. – С. 94–97.
4. Коробко А. Застосування методу паралельних спостережень при випробуваннях автомобілів / М. Подригало, О. Полянський, Д. Клец, А. Коробко, А. Мостова // Вісник Тернопільського національного технічного університету. Науковий журнал. – 2011. – Том 16 № 1. – С. 57-62.